

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 3 月 24 日 (24.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/026842 A1

(51) 国際特許分類: G03F 7/039, 7/004, H01L 21/027

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013633

(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 17 日 (17.09.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-326146 2003 年 9 月 18 日 (18.09.2003) JP
特願2003-331606 2003 年 9 月 24 日 (24.09.2003) JP
特願2004-119494 2004 年 4 月 14 日 (14.04.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京応化工業株式会社 (TOKYO OHKA KOGYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2110012 神奈川県川崎市中原区中丸子 150 番地 Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山崎 晃義 (YAMAZAKI, Akiyoshi) [JP/JP]; 〒2110012 神奈川県川崎市中原区中丸子 150 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 谷 和夫 (TANI, Kazuo) [JP/JP]; 〒2110012 神奈川県川崎市中原区中丸子 150 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 本池 直人 (MOTOIKE, Naoto) [JP/JP]; 〒2110012 神奈川県川崎市中原区中丸子 150 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 前盛 諭 (MAEMORI, Satoshi) [JP/JP]; 〒2110012 神奈川県川崎市中原区中丸子 150 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 吉澤 佐智子

(YOSHIZAWA, Sachiko) [JP/JP]; 〒2110012 神奈川県川崎市中原区中丸子 150 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 棚井 澄雄, 外 (TANAI, Sumio et al.); 〒1048453 東京都中央区八重洲 2 丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: POSITIVE PHOTORESIST COMPOSITION AND METHOD OF FORMING RESIST PATTERN

(54) 発明の名称: ポジ型レジスト組成物およびレジストパターンの形成方法

(57) Abstract: A positive resist composition comprising (A) a resin ingredient which has acid-dissociable dissolution-inhibitive groups and comes to have enhanced alkali solubility by the action of an acid and (B) an acid generator ingredient which generates an acid upon exposure to light, wherein the resin ingredient (A) is a copolymer (A1) which comprises first structural units (a1) derived from hydroxystyrene and second structural units (a2) derived from a (meth)acrylic ester having an alcoholic hydroxy group and in which part of the hydroxy groups of the structural units (a1) and of the alcoholic hydroxy groups of the structural units (a2) have been protected by the acid-dissociable dissolution-inhibitive groups. The acid generator ingredient (B) comprises a diazomethane type acid generator and an onium salt type acid generator, or the composition further contains a compound which has at least one acid-dissociable dissolution-inhibitive group and can generate an organic carboxylic acid by the action of the acid generated from the ingredient (B).

(57) 要約: 酸解離性溶解抑制基を有し、酸の作用によりアルカリ可溶性が増大する樹脂成分 (A) と、露光により酸を発生する酸発生剤成分 (B) とを含むポジ型レジスト組成物において、上記樹脂成分 (A) が、ヒドロキシステレンから誘導される第 1 の構成単位 (a1)、およびアルコール性水酸基を有する (メタ) アクリル酸エステルから誘導される第 2 の構成単位 (a2) を含み、上記構成単位 (a1) の水酸基および上記構成単位 (a2) のアルコール性水酸基のうちの一部が上記酸解離性溶解抑制基で保護された共重合体 (A1) であり; 上記酸発生剤成分 (B) が、ジアゾメタン系酸発生剤とオニウム塩系酸発生剤とを含むか; 又はこの組成物が少なくとも 1 つの酸解離性溶解抑制基を有し (B) 成分から発生した酸により有機カルボン酸を含む。

WO 2005/026842 A1